

Area Matematico- Scientifica- Tecnologica

MATEMATICA-SCIENZE

SCUOLA DELL'INFANZIA

Competenze chiave europee: **spirito di iniziativa e imprenditorialità/ competenza matematica e competenza di base in scienza e tecnologia**

Competenza di area: **mettere in relazione il pensare con il fare. Affrontare situazioni problematiche ipotizzando soluzioni, individuando possibili strategie risoltrici.**

Campo di esperienza	Obiettivi di apprendimento anni tre	Obiettivi di apprendimento anni quattro	Obiettivi di apprendimento anni cinque	Competenze
<p>Il corpo e il movimento.</p> <p>La conoscenza del mondo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Sperimentare lo spazio e il tempo attraverso il movimento. -Effettuare prime e semplici classificazioni. -Individuare e rappresentare rapporti di quantità. -Individuare e conoscere le forme geometriche principali. -Riconoscere i concetti topologici. -Manifestare curiosità attraverso la scoperta del mondo. -Osservare la natura e le sue trasformazioni. -Scoprire il mondo attraverso i sensi. -Individuare i principali aspetti delle stagioni. -Osservare i fenomeni atmosferici. -Percepire l'alternanza del giorno e della notte. -Maturare comportamenti di rispetto e di protezione dell'ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> -Raggruppare, confrontare e ordinare oggetti. -Classificare in base a: colore, dimensione e forma. -Riconoscere i concetti topologici. -Riconoscere, individuare e riprodurre le forme geometriche. -Trovare soluzioni a piccoli problemi. -Percepire le informazioni attraverso i sensi. -Osservare, esplorare la natura e le sue trasformazioni. -Identificare le differenze tra il mondo vegetale e quello animale. -Ordinare immagini in sequenza temporale. -Associare l'alternanza del giorno e della notte e della settimana. -Acquisire il concetto del tempo ciclico: le stagioni. -Utilizzare simboli e strumenti di registrazione. -Associare oggetti alle relative funzioni. 	<ul style="list-style-type: none"> -Raggruppare, comparare, contare, orientarsi, ordinare oggetti ed esperienze. -Conoscere e operare con le quantità. -Associare le quantità al simbolo numerico. -Organizzarsi nel tempo e nello spazio. -Riconoscere e rappresentare le forme geometriche. -Percepire le caratteristiche degli oggetti. -Compiere classificazioni e seriazioni. -Acquisire interesse e rispetto per gli ambienti naturali e per tutti gli esseri viventi. -Mettere in atto strategie di risoluzioni di problemi. -Raccogliere dati relativi a situazioni concrete e registrarli usando semplici strumenti grafici. 	<ul style="list-style-type: none"> -Il bambino colloca nello spazio se stesso, oggetti, persone; segue correttamente un percorso, sulla base di indicazioni verbali. -Riconosce i segnali e i ritmi del proprio corpo, le differenze sessuali e di sviluppo; adotta pratiche corrette di cura di sé, di igiene e di sana alimentazione. -Ha familiarità sia con le strategie del contare e dell'operare con i numeri, sia con quelle necessarie per eseguire le prime misurazioni di lunghezze, pesi e altre quantità. -Raggruppa e ordina secondo criteri diversi; ne identifica alcune proprietà, confronta e valuta quantità; utilizza simboli per registrarle; esegue misurazioni. -Osserva con attenzione il suo corpo, gli organismi viventi e i loro ambienti, i fenomeni naturali, accorgendosi dei loro cambiamenti.

SCUOLA PRIMARIA- classe prima

DISCIPLINA:MATEMATICA	AREA DISCIPLINARE: MATEMATICA-SCIENTIFICA-TECNOLOGICA
COMPETENZA DI AREA	Mettere in relazione il pensare con il fare. Affrontare situazioni problematiche ipotizzando soluzioni, individuando possibili strategie risoltrici.
COMPETENZE DISCIPLINARI	1) Acquisire il concetto di numero; 2) Osservare la realtà, riprodurre e denominare semplici figure piane; 3) Individuare e risolvere semplici situazioni problematiche; 4) Confrontare, classificare, riordinare elementi secondo un criterio dato.

NUCLEI TEMATICI	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI
<p>NUMERI</p>	<p>Giochi manipolativi</p> <p>Concetto di quantità</p> <p>I simboli (> < = + - , ecc.)</p> <p>Precedente e seguente</p> <p>Confronto, ordine, seriazione e classificazione</p> <p>Tanti, pochi, alcuni, nessuno. Ogni, ciascuno ...</p> <p>I simboli numerici da 0 a 20</p> <p>La linea dei numeri</p> <p>Operazioni di addizione e sottrazione</p>	<p>Scoprire i numeri</p> <p>Associare quantità e numeri</p> <p>Utilizzare la scrittura simbolica del numero per rappresentare quantità</p> <p>Scrivere e leggere numeri naturali in cifre e in lettere</p> <p>Confrontare e ordinare quantità e numeri</p> <p>Rappresentare graficamente la linea dei numeri</p> <p>Mettere in ordine di successione progressivo e regressivo</p> <p>Utilizzare i simboli che indicano relazioni di maggioranza, minoranza, uguaglianza</p> <p>Eseguire addizioni e sottrazioni con l'aiuto di rappresentazioni grafiche</p> <p>Eseguire addizioni e sottrazioni lungo la linea dei numeri</p> <p>Eseguire addizioni e sottrazioni</p>	<p>Operare con i numeri entro il 10 utilizzando il supporto grafico e/o manipolatorio</p>

NUCLEI TEMATICI	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI
SPAZIO E FIGURE	<p>Giochi manipolativi</p> <p>Giochi motori (percorsi)</p> <p>Conoscere e utilizzare i principali concetti topologici</p> <p>Giochi per definire la propria posizione nei confronti di persone e oggetti.</p> <p>Confronti e classificazioni</p> <p>Oggetti e forme</p>	<p>Orientarsi nello spazio utilizzando riconoscendo i concetti topologici e spaziali</p> <p>Eseguire, descrivere e rappresentare semplici percorsi</p> <p>Riconoscere nella realtà le principali forme geometriche</p> <p>Operare semplici classificazioni cogliendo gli attributi variabili ed invariabili degli oggetti e delle forme</p>	<p>Conoscere i principali concetti topologici.</p> <p>Conoscere le principali figure geometriche piane (blocchi logici).</p> <p>Eseguire percorsi guidati in contesti concreti.</p>
RELAZIONI, MISURE, DATI E PREVISIONI	<p>Giochi manipolativi</p> <p>Gli insiemi e sottoinsiemi</p> <p>I quantificatori</p> <p>I grafici</p> <p>Confronto, ordine, seriazione e classificazione</p> <p>Unione e disgiunzione di insiemi</p> <p>Problemi illustrati di addizione e sottrazione</p> <p>Giochi per riconoscere situazioni di incertezza, certezza, probabilità</p> <p>Giochi per individuare somiglianze e differenze dimensionali tra oggetti</p>	<p>Classificare numeri, figure, oggetti con adeguate rappresentazioni</p> <p>Cogliere, rappresentare e risolvere operativamente semplici situazioni problematiche</p> <p>Rappresentare relazione e dati con diagrammi, schemi e tabelle</p> <p>Confrontare in modo empirico grandezze misurabili</p>	<p>Rappresentare con il disegno semplici situazioni problematiche.</p> <p>Confrontare e ordinare grandezze.</p> <p>Classificare oggetti in base ad una proprietà</p>

SCUOLA PRIMARIA -classe seconda

DISCIPLINA: MATEMATICA	AREA DISCIPLINARE: MATEMATICA-SCIENTIFICA- TECNOLOGICA
COMPETENZA DI AREA	Mettere in relazione il pensare con il fare. Affrontare situazioni problematiche ipotizzando soluzioni, individuando possibili strategie risoltrici.
COMPETENZE DISCIPLINARI	1) Conoscere la successione dei numeri ed eseguire addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni. 2) Individuare le principali tipologie di linee. 3) Tradurre problemi in rappresentazioni matematiche, scegliendo l'operazione adatta. 4) Compiere semplici operazioni logiche e rilevamenti statistici.

* Formulare problemi a partire da esperienza di vita vissuta e loro risoluzione.

* Saper seguire un reticolo con i relativi percorsi.

NUCLEI TEMATICI	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI
<p>NUMERI</p>	<p>I numeri naturali entro il 100, con l'ausilio di materiale strutturato e non.</p> <p>Il valore posizionale delle cifre numeriche.</p> <p>Quantità numeriche entro il 100: ordine e confronto con l'uso corretto dei simboli $>$, $<$, $=$.</p> <p>Esecuzione di semplici calcoli mentali con rapidità.</p> <p>Le tabelline dall'1 al 10.</p> <p>Eseguire operazioni in colonna: addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni.</p> <p>Addizioni e sottrazioni entro il 100 con uno o più cambi.</p> <p>Divisioni di partizione e di contenezza. Calcolo di doppio/ metà, triplo/terza parte, quadruplo/quarta parte.</p> <p>Problemi</p>	<p>Contare oggetti o eventi, con la voce o mentalmente, in senso progressivo e regressivo, per salti di due, di tre...</p> <p>Leggere e scrivere i numeri naturali, entro il cento con la consapevolezza del valore che le cifre hanno a seconda della loro posizione; confrontarli e ordinarli anche rappresentandoli con la retta.</p> <p>Memorizzare le tabelline fino al 10 Eseguire le operazioni con gli algoritmi scritti usuali (addizione, sottrazione, moltiplicazione) e acquisire la tecnica delle operazioni in colonna.</p> <p>Associare la divisione a una situazione di partizione e di contenezza.</p>	<p>Operare con i numeri entro il 100</p> <p>Costruire il centinaio a livello manipolativo e grafico</p> <p>Eseguire a livello manipolativo e graficamente (con l'uso di tabelle) addizione e sottrazione con il cambio</p> <p>Eseguire addizioni e sottrazioni in colonna, senza il cambio</p> <p>Eseguire semplici moltiplicazioni con l'uso degli schieramenti</p> <p>Eseguire semplici calcoli mentali</p> <p>Contare in senso progressivo e regressivo</p>

NUCLEI TEMATICI	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI
<p>SPAZIO E FIGURE</p>	<p>La posizione di oggetti e persone nel piano e nello spazio.</p> <p>Linee aperte, chiuse, curve, rette.</p> <p>Figure nello spazio.</p> <p>Le principali figure piane.</p> <p>Figure simmetriche.</p>	<p>Comunicare la posizione degli oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, dentro/fuori, destra/sinistra).</p> <p>Acquisire i concetti di linea retta, spezzata e curva</p> <p>Eeguire semplici percorsi partendo dalla descrizione verbale o dal disegno.</p> <p>Descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato.</p> <p>Riconoscere, denominare e disegnare le principali figure piane</p> <p>Riconoscere negli oggetti dell'ambiente le più semplici figure geometriche solide</p> <p>Costruire la figura simmetrica rispetto all'asse di simmetria.</p>	<p>Eeguire semplici percorsi su reticolo</p> <p>Discriminare le fondamentali figure geometriche su reticolo</p>

NUCLEI TEMATICI	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI
RELAZIONI, MISURE, DATI E PREVISIONI	<p>Classificazioni</p> <p>Confronto di capacità, pesi e misure di valore (monete e banconote degli euro), lunghezze e tempo.</p> <p>Certo, possibile e impossibile. Indagini e raccolta di dati.</p> <p>Rappresentazione grafica di dati raccolti: istogrammi e ideogrammi.</p> <p>La probabilità</p>	<p>Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune.</p> <p>Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</p> <p>Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali (metro, orologio, ecc.).</p> <p>Rappresentare con istogrammi e ideogrammi i dati rilevati in semplici indagini.</p> <p>Usare in modo coerente le espressioni: è certo, è possibile, è impossibile.</p>	<p>Confrontare, classificare e rappresentare oggetti e figure</p> <p>Rappresentare simbolicamente semplici situazioni problematiche</p> <p>Risolvere problemi in contesti concreti con addizioni, sottrazioni (come resto) e moltiplicazioni (come addizione ripetuta)</p>

SCUOLA PRIMARIA- classe terza

DISCIPLINA:MATEMATICA	AREA DISCIPLINARE: MATEMATICA-SCIENTIFICA-TECNOLOGICA
COMPETENZA DI AREA	Mettere in relazione il pensare con il fare. Affrontare situazioni problematiche ipotizzando soluzioni, individuando possibili strategie risoltrici.
COMPETENZE DISCIPLINARI	1) Conoscere il valore posizionale dei numeri naturali e decimali. 2) Conoscere l'algoritmo delle quattro operazioni. 3) Riconoscere e disegnare le principali figure geometriche piane. 4) Comprendere il testo di un problema e risolverlo. 5) Conoscere il sistema metrico decimale.

NUCLEI TEMATICI	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI
NUMERI	<p>I numeri naturali entro il 1000, con l'ausilio di materiale strutturato e non.</p> <p>Confronto e ordine di quantità numeriche entro il 1000.</p> <p>Relazioni fra numeri naturali.</p> <p>Il valore posizionale delle cifre.</p> <p>Raggruppamenti di quantità in base 10, rappresentazione grafica e scritta.</p> <p>Addizioni e sottrazioni con i numeri naturali entro il 1000 con uno o più cambi.</p> <p>Prova delle operazioni: addizione e sottrazione</p> <p>Moltiplicazioni e divisioni tra numeri naturali con metodi, strumenti e tecniche diverse.</p> <p>Le proprietà delle 4 operazioni allo scopo di creare e velocizzare meccanismi di calcolo mentale.</p> <p>Problemi con le 4 operazioni.</p> <p>Le tabelline: memorizzazione.</p> <p>Moltiplicazione e divisione di numeri interi per 10, 100</p> <p>Il significato delle frazioni in contesti concreti e rappresentazione simbolica.</p>	<p>Contare oggetti o eventi, con la voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e fino a 1000.</p> <p>Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, con la consapevolezza del valore che le cifre hanno a seconda della loro posizione; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta.</p> <p>Eeguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo. Imparare a fare la prova e a calcolare a mente.</p> <p>Conoscere le proprietà delle 4 operazioni.</p> <p>Verbalizzare e tradurre in termini matematici, semplici situazioni problematiche.</p> <p>Individuare, in semplici situazioni problematiche, dati necessari, superflui e mancanti.</p> <p>Conoscere con sicurezza le tabelline.</p> <p>Eeguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali.</p> <p>Acquisire il concetto di frazione matematica.</p> <p>Leggere, scrivere decimali,</p>	<p>Leggere e scrivere, anche in forma estesa, i numeri naturali entro il 1000.</p> <p>Conoscere il valore posizionale delle cifre.</p> <p>Eeguire le quattro operazioni con i numeri naturali, con il cambio.</p> <p>Conoscere l'ordine dei numeri e il concetto di maggiore e minore.</p> <p>Conoscere la tavola pitagorica e saperla utilizzare.</p>

	<p>Lettura, scrittura e confronto di e tra frazioni.</p> <p>Le frazioni decimali.</p> <p>Monete e banconote di uso corrente: il loro valore.</p>	<p>rappresentarli sulla retta.</p> <p>L'euro.</p>	
--	--	---	--

NUCLEI TEMATICI	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI
SPAZIO E FIGURE	<p>I principali solidi geometrici.</p> <p>Gli elementi di un solido.</p> <p>Gli elementi di una figura piana.</p> <p>Rette (orizzontali, verticali, oblique, parallele, incidenti, perpendicolari).</p> <p>L'angolo come cambiamento di direzione (rotazione).</p> <p>I poligoni, individuazione e denominazione dei loro elementi: lati, angoli e vertici.</p> <p>Il perimetro e l'area dei poligoni.</p> <p>Il tangram.</p> <p>Simmetrie interne ed esterne in figure assegnate.</p>	<p>Distinguere figure solide e figure piane.</p> <p>Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.</p> <p>Disegnare figure geometriche.</p> <p>Riconoscere le rette.</p> <p>Individuare e denominare gli angoli in base alle loro ampiezze.</p> <p>Conoscere i poligoni e calcolarne perimetro e area.</p> <p>Identificare la simmetria e i suoi assi.</p>	<p>Riconoscere e denominare le figure geometriche.</p> <p>Effettuare semplici percorsi nello spazio fisico/grafico secondo indicazioni date.</p>

RELAZIONI, MISURE, DATI E PREVISIONI	Raccogliere dati e inserirli in una tabella.	Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.	
	I dati.	Formulare ipotesi sulla possibilità del verificarsi di un evento.	
	La previsione	Individuare le principali unità di misura (lunghezza, capacità, massa e tempo).	Confrontare, classificare e rappresentare oggetti e figure
	La probabilità.	Le unità di misura: multipli e sottomultipli.	Risolvere semplici problemi in contesti concreti (una domanda, un'operazione)
	La storia della misura	Effettuare semplici equivalenze in contesti significativi.	
		Distinguere peso lordo, peso netto, tara.	

SCUOLA PRIMARIA- classe quarta

DISCIPLINA: MATEMATICA	AREA DISCIPLINARE: MATEMATICA-SCIENTIFICA- TECNOLOGICA
COMPETENZA DI AREA	Mettere in relazione il pensare con il fare. Affrontare situazioni problematiche ipotizzando soluzioni, individuando possibili strategie risoltrici.
COMPETENZE DISCIPLINARI	1) Utilizzare con sicurezza il calcolo scritto e mentale con i numeri interi. 2) Usare numeri naturali, interi, con la virgola, frazioni, in modo adeguato rispetto al contesto. 3) Calcolare applicando le proprietà delle operazioni. 4) Descrivere, denominare e rappresentare forme del piano e dello spazio. 5) Utilizzare strumenti per il disegno geometrico e la misurazione. 6) Mettere in relazione le diverse grandezze con le unità di misura adeguate. 7) Risolvere problemi in situazioni della vita quotidiana, geometriche e di misura.

NUCLEI TEMATICI	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI
NUMERI	<p>Esercitazioni di calcolo orale e scritto.</p> <p>Esercitazione di lettura, scrittura, confronto e ordinamento dei grandi numeri, numeri decimali e frazioni.</p> <p>Uso di tabelle per consolidare il valore posizionale delle cifre.</p> <p>Osservazioni concrete e coinvolgimento degli alunni nelle diverse esperienze.</p> <p>Rappresentazioni di frazioni in figure geometriche, in insiemi di oggetti e di numeri.</p> <p>Riflessioni in merito all'uso dello zero nelle quattro operazioni.</p>	<p>Leggere, scrivere, scomporre confrontare e ordinare i numeri interi e decimali (tutto il periodo delle migliaia).</p> <p>Eseguire le quattro operazioni con numeri naturali e decimali.</p> <p>Leggere, scrivere e confrontare frazioni.</p> <p>Riconoscere frazioni complementari, proprie, improprie, apparenti, equivalenti.</p>	<p>Operare con i numeri entro le unità di migliaia.</p> <p>Operare con le quattro operazioni anche con l'uso di tabelle.</p> <p>Conoscere le frazioni e i numeri decimali.</p> <p>Eseguire semplici calcoli mentali e saper eseguire la moltiplicazione con due cifre al moltiplicatore e le divisioni con una cifra al divisore.</p> <p>Moltiplicare e dividere per 10, 100, 1000 con i numeri interi.</p>
SPAZIO E FIGURE	<p>Attività guidata di riflessione a partire dall'osservazione di immagini e figure.</p> <p>Disegno e misura di angoli, linee, figure attraverso l'uso di strumenti matematici (riga, compasso, goniometro,...)</p> <p>Software di geometria.</p> <p>Attività per la determinazione di perimetro e area.</p> <p>Risoluzione di problemi geometrici.</p>	<p>Descrivere, denominare e classificare figure geometriche identificando elementi significativi e simmetrie.</p> <p>Riprodurre una figura in base a una descrizione utilizzando gli strumenti adatti.</p> <p>Confrontare e misurare angoli visualizzando strumenti.</p> <p>Utilizzare e distinguere i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità.</p> <p>Determinare il perimetro e l'area di una figura geometrica utilizzando le formule comuni.</p>	<p>Conoscere e classificare le figure geometriche piane e calcolarne il perimetro.</p> <p>Riconoscere e denominare varie tipologie di linee e di angoli.</p>

NUCLEI TEMATICI	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI
<p>RELAZIONI, MISURE, DATI E PREVISIONI</p>	<p>Distinzione delle parti di un problema, analisi di dati e scelta di quelli utili alla risoluzione</p> <p>Rappresentazioni del procedimento risolutivo (con diagrammi e con disegni).</p> <p>Verbalizzazione delle esperienze. Indagini statistiche.</p> <p>Riflessioni collettive.</p> <p>Giochi di cambio con le monete.</p>	<p>Rappresentare problemi con tabelle, grafici e diagrammi.</p> <p>Rappresentare relazioni e utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni.</p> <p>Usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica in base ai dati a disposizione.</p> <p>Utilizzare le principali unità di misura del SIM per effettuare misure e stime.</p> <p>Passare da una unità di misura ad un' altra.</p> <p>Conoscere ed usare il sistema monetario.</p> <p>Intuire in situazioni concrete l' evento più probabile.</p>	<p>Risolvere i problemi con due domande esplicite e due operazioni.</p> <p>Cogliere strategie risolutive anche non aritmetiche.</p> <p>Riconoscere le misure di lunghezza, massa e capacità ed eseguire equivalenze con l'ausilio di tabelle.</p>

SCUOLA PRIMARIA- classe quinta

DISCIPLINA:MATEMATICA	AREA DISCIPLINARE: MATEMATICA-SCIENTIFICA-TECNOLOGICA
COMPETENZA DI AREA	Mettere in relazione il pensare con il fare. Affrontare situazioni problematiche ipotizzando soluzioni, individuando possibili strategie risoltrici.
COMPETENZE DISCIPLINARI	1) Muoversi con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con numeri interi e naturali. 2) Descrivere e classificare figure in base a caratteristiche geometriche. 3) Affrontare i problemi con strategie diverse rendendosi conto che in molti casi possono ammettere più soluzioni. 4) Formulare previsioni, osservare , registrare , classificare , schematizzare.

NUCLEI TEMATICI	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI
NUMERI	<p>Numeri molto grandi.</p> <p>I numeri decimali.</p> <p>I numeri relativi.</p> <p>I numeri romani.</p> <p>Operazioni ed espressioni.</p> <p>Moltiplicazioni e divisioni per 10, 100, 1000.</p> <p>Le potenze</p> <p>Le frazioni: Frazioni a confronto.</p> <p>Frazioni e numeri decimali.</p> <p>Problemi con le frazioni.</p> <p>Le percentuali</p>	<p>Leggere e scrivere i numeri naturali, consolidando la consapevolezza del valore posizionale delle cifre.</p> <p>Leggere, scrivere, comporre, scomporre, confrontare e ordinare i numeri interi e decimali.</p> <p>Eseguire le quattro operazioni in colonna con numeri interi e decimali.</p> <p>Eseguire calcoli mentali con numeri interi e decimali utilizzando le strategie apprese.</p> <p>Verificare la correttezza dei risultati delle operazioni utilizzando le prove e/o, in modo consapevole, la calcolatrice. • Conoscere e utilizzare i criteri di divisibilità.</p> <p>Consolidare la conoscenza delle diverse tipologie di frazioni e la capacità di confrontarle e ordinarle.</p> <p>Leggere e scrivere i numeri ed eseguire calcoli.</p> <p>Rappresentare, riconoscere e individuare frazioni equivalenti.</p> <p>Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.</p> <p>Leggere e scrivere numeri ed eseguire calcoli con le percentuali</p> <p>Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti.</p> <p>Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.</p>	<p>Eseguire le quattro operazioni con i numeri interi e decimali anche con strumenti compensativi (tabella del X, "muretti" per i calcoli in colonna).</p> <p>Operare con le frazioni in semplici contesti.</p> <p>Individuare i multipli di un numero.</p> <p>Scomporre numeri utilizzando la scrittura polinomiale.</p> <p>Ricavare lo sconto dalla percentuale.</p>

NUCLEI TEMATICI	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI
<p>SPAZIO E FIGURE</p>	<p>I poligoni: quadrato, rettangolo, triangolo, rombo, trapezio, pentagono, esagono, ottagono.</p> <p>Congruenza ed equiestensione di figure piane.</p> <p>I solidi: cubo e parallelepipedo. Ribaltamento, traslazione e rotazione.</p> <p>Gli angoli e l'ampiezza. Rette parallele, incidenti e perpendicolari.</p> <p>Il perimetro e l'area dei quadrilateri.</p>	<p>Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie.</p> <p>Disegnare le principali figure geometriche utilizzando strumenti appropriati.</p> <p>Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto ad una prima capacità di visualizzazione.</p> <p>Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse.</p> <p>Classificare gli angoli e misurarne l'ampiezza.</p> <p>Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità</p> <p>Determinare il perimetro e l'area dei poligoni noti e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule.</p>	<p>Conoscere e denominare le principali figure geometriche e risolvere semplici problemi.</p> <p>Utilizzare semplici strumenti geometrici (riga, squadra).</p>

NUCLEI TEMATICI	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI
<p>RELAZIONI, MISURE, DATI E PREVISIONI</p>	<p>La statistica: moda, mediana e media aritmetica.</p> <p>La probabilità come rapporto.</p> <p>La probabilità come percentuale.</p> <p>Le misure di lunghezza, di capacità, di peso.</p> <p>Le equivalenze.</p> <p>Il certo, il possibile, l'impossibile.</p>	<p>Compiere semplici indagini statistiche partendo da situazioni significative.</p> <p>Analizzare le rappresentazioni per trarre informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni (media e frequenza).</p> <p>Conoscere le principali unità di misura, saperle utilizzare per effettuare misurazioni e stime e nella risoluzione di problemi.</p> <p>Eeguire equivalenze e cambi passando da un'unità di misura ad un'altra, limitatamente alle unità di misura più comuni e al sistema monetario.</p> <p>In situazioni concrete riconoscere eventi certi, possibili e impossibili e saperne calcolare la probabilità.</p> <p>Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.</p>	<p>Conoscere le misure di lunghezza, capacità, peso ed eseguire semplici equivalenze.</p> <p>Leggere e comprendere semplici problemi individuando dati, domande e intuendo le operazioni.</p> <p>Saper inventare o completare il testo di semplici problemi.</p> <p>Leggere ed interpretare semplici grafici e tabelle.</p>

**ELEMENTI DI RACCORDO
SCUOLA PRIMARIA - SCUOLA SECONDARIA**

MATEMATICA

NUMERI	
CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
- Insieme N - Sistema di numerazione decimale - Quattro operazioni	- riconoscere il valore posizionale delle cifre in un numero - ordinare i numeri dati - saper effettuare calcoli a mente e scritti - usare le proprietà delle quattro operazioni - saper utilizzare il segno di uguaglianza in una sequenza di operazioni
SPAZIO E FIGURE	
CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
Figure geometriche (segmenti, angoli, triangoli e quadrilateri)	- usare semplici strumenti per disegnare figure note (riga, goniometro, compasso, squadre) - riprodurre una figura geometrica sulla base di istruzioni assegnate - usare il piano cartesiano per rappresentare punti e figure geometriche (calcolo di perimetri di rettangoli e quadrati su piano cartesiano con utilizzo di opportune unità di misure di riferimento) - perpendicolarità e verticalità (utilizzo del concetto di perpendicolarità in situazioni non stereotipate) - distinguere con consapevolezza i concetti di perimetro e area, utilizzando in modo adeguato corrispondenti unità di misura.

RELAZIONI, MISURE, DATI E PREVISIONI

CONTENUTI

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Prime rappresentazioni di dati

- letture di tabelle
- letture di grafici (istogrammi, ideogrammi, diagrammi cartesiani interpretando in modo consapevole le unità di misura degli assi)
- sottolineare il valore interdisciplinare delle rappresentazioni grafiche
- riconoscere regolarità ed eventuali relazioni in una sequenza di numeri o di figure

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO

DISCIPLINA: MATEMATICA	AREA DISCIPLINARE: MATEMATICA-SCIENTIFICA-TECNOLOGICA
TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	<p>In conformità con le Indicazioni nazionali, rese prescrittive dall'anno scolastico 2013/14 ,le competenze previste per Matematica, da sviluppare gradualmente nei tre anni di corso, sono così sintetizzate:</p> <ul style="list-style-type: none">- l'alunno sa rielaborare le conoscenze e le procedure, utilizzandole per risolvere situazioni problematiche in contesti differenti- l'alunno comprende, sceglie e utilizza le diverse forme di rappresentazione linguistica di oggetti matematici, proprietà, relazioni, e riesce a passare da una forma all'altra- l'alunno spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO- classe prima

NUCLEI FONDANTI	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI
NUMERI	<ul style="list-style-type: none"> - L'insieme - Il sistema di numerazioni decimale - Multipli e divisori di un numero mcd e MCD - Le frazioni - Operazioni con le frazioni 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere e saper operare con i numeri naturali - Conoscere e saper operare con il sistema di numerazione decimale - Saper utilizzare l'operazione di elevamento a potenza - Utilizzare in modo consapevole le proprietà delle potenze. - Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti - Comprendere e utilizzare il concetto di multiplo e divisore - Fattorizzare un numero intero - Calcolare il MCD e mcm - Distinguere nelle quattro operazioni quelle dirette e quelle inverse, con relative proprietà - Saper effettuare stime del risultato di operazioni in N - Risolvere semplici situazioni problematiche connesse a situazioni reali utilizzando i contenuti appresi - Comprendere l'esigenza 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza ed uso delle quattro operazioni - Scomporre i fattori primi numeri nell'ordine del centinaio e saper determinare MCD e mcm - Saper risolvere situazioni problematiche molto semplici - Comprendere il concetto di frazione come operatore - Saper eseguire semplici operazioni con le frazioni

		<p>dell'ampliamento degli insiemi numerici (verso i numeri razionali)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saper rappresentare sulla retta orientata i numeri conosciuti - Iniziare a utilizzare la scrittura di un numero in notazione scientifica - Conoscere e utilizzare il linguaggio simbolico delle parentesi - Tradurre semplici frasi dal linguaggio comune a quello matematico - Comprendere il significato di frazioni e relative rappresentazioni - Saper operare con i numeri razionali 	
SPAZIO E FIGURE	<ul style="list-style-type: none"> - Enti geometrici fondamentali - Gli angoli - Poligoni e loro proprietà 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere e utilizzare le proprietà di figure piane (rette, semirette, segmenti, angoli...) - Conoscere e utilizzare opportuni strumenti per riprodurre figure geometriche, anche sul piano cartesiano - Saper risolvere problemi relativi ai contenuti appresi - Riconoscere analogie e differenze tra figure geometriche - Rappresentare semplici figure geometriche in modo adeguato alle richieste - Saper tradurre le informazioni verbali in linguaggio matematico 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza degli enti geometrici fondamentali - Riconoscimento delle figure piane - Conoscenza ed uso delle unità di misura e dei relativi strumenti di misurazione

		<ul style="list-style-type: none"> - Saper scegliere unità di misura adeguate alla grandezza in esame - Saper stimare una misura in contesti semplici - Saper effettuare equivalenze tra unità di misura nel SMD - Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete 	
RELAZIONI E FUNZIONI	<ul style="list-style-type: none"> - Relazioni significative tra oggetti matematici - Il piano cartesiano 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere relazioni di uguaglianza e disuguaglianza - Riconoscere relazioni di parallelismo e perpendicolarità - Riconoscere relazioni di congruenza tra figure geometriche - Utilizzare il piano Cartesiano per rappresentare punti sul piano - Utilizzare il piano cartesiano per esprimere semplici relazioni tra grandezze - Riconoscere analogie e differenze tra figure geometriche semplici - Riconoscere semplici relazioni tra grandezze ricavandole da un piano cartesiano - Accennare all'utilizzo di lettere per esprimere formule, proprietà in forma generale (numeriche, geometriche, fisiche...) 	
		<ul style="list-style-type: none"> - Organizzare i dati raccolti in semplici indagini - Rappresentare i dati raccolti 	

DATI E PREVISIONI	<ul style="list-style-type: none"> - Prime rappresentazione di dati 	<p>in modo adeguato alle richieste</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprendere e utilizzare il significato di media aritmetica in diversi contesti - Scegliere e utilizzare in modo adeguato le diverse forme di rappresentazione grafiche - Confrontare e interpretare i dati, ricavandone informazioni sull' andamento di un fenomeno 	
--------------------------	--	---	--

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO- classe seconda

NUCLEI FONDANTI	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI
NUMERI	<ul style="list-style-type: none"> - La frazione e la sua operatività - La frazione come numero razionale - La radice quadrata 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere il significato di frazione come rapporto tra numeri o misure - Riconoscere il significato di frazioni equivalenti - Riconoscere il numero razionale nelle sue varie forme rappresentative - Saper operare con i numeri razionali - Eseguire espressioni di calcolo con i numeri conosciuti - Conoscere e comprendere il significato dell'operazione di estrazione di radice come operazione inversa dell'elevamento e potenza - Risolvere semplici situazioni problematiche connesse a situazioni reali - Comprendere l'esigenza dell'ampliamento degli insiemi numerici - Saper rappresentare sulla retta orientata i numeri conosciuti - Conoscere e utilizzare il linguaggio simbolico delle parentesi - Tradurre semplici frasi dal linguaggio comune a quello matematico 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper operare con i numeri razionali e risolvere semplici operazioni - Saper determinare semplici radici quadrate - Saper utilizzare le tavole numeriche

SPAZIO E FIGURE	<ul style="list-style-type: none"> - Proprietà delle principali figure piane - Calcolo dell'area delle principali figure piane - Il teorema di Pitagora e le sue applicazioni 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le proprietà delle figure piane - Riconoscere e saper confrontare figure piane anche sul piano cartesiano - Calcolare perimetri e aree in situazioni semplici e concrete - Calcolare l' area di una figura scomponendola - Conoscere e saper applicare il Teorema di Pitagora - Saper risolvere problemi relativi ai contenuti appresi - Riconoscere analogie e differenze tra figure geometriche - Rappresentare figure geometriche in modo adeguato alle richieste - Saper tradurre le informazioni verbali in linguaggio matematico - Saper scegliere unità di misura adeguate alle grandezze in esame - Saper stimare una misura in contesti differenti - Saper effettuare equivalenze tra unità di misura nel smd 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le formule più comuni per il calcolo delle aree e saper risolvere semplici problemi geometrici - Conoscere il teorema di Pitagora e utilizzarlo in semplici situazioni problematiche
RELAZIONI E FUNZIONI	<ul style="list-style-type: none"> - Concetto di rapporto e proporzione - Proporzionalità diretta e inversa 	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare, descrivere, costruire relazioni significative tra grandezze - Conoscere e distinguere il significato di rapporto tra grandezze omogenee e non - Conosce il significato di proporzione e lo sa applicare - Applica le riproduzioni in 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper risolvere semplici proporzioni

	<ul style="list-style-type: none"> - Il piano cartesiano 	<p>scala</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conosce, utilizza e trasforma formule, interpretandone il significato - Utilizza rappresentazioni cartesiane per esprimere relazioni tra grandezze in contesti diversi - Risolvere problemi relativi ai contenuti appresi in diversi contesti - Riconoscere semplici relazioni tra grandezze ricavandole da un piano cartesiano - Utilizzare lettere per esprimere formule, proprietà in forma generale - 	
DATI E PREVISIONI	<ul style="list-style-type: none"> - Rappresentazione di dati 	<ul style="list-style-type: none"> - Raccogliere e organizzare i dati relativi a semplici indagini, utilizzando tabelle e schemi adeguati - Rappresentare i dati raccolti in modo adeguato alle richieste, utilizzando istogrammi, diagrammi cartesiani, areogrammi, ideogrammi - Comprendere e utilizzare il significato della media aritmetica in diversi contesti - Saper calcolare le percentuali relative ad una semplice raccolta di dati - Scegliere e utilizzare in modo adeguato le diverse forme di rappresentazioni grafiche 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper elaborare i dati statistici relativi a semplici indagini - Saper calcolare le percentuali

		<ul style="list-style-type: none">- Confrontare e interpretare i dati, ricavandone informazioni sull'andamento di un fenomeno	
--	--	---	--

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO- classe terza

NUCLEI FONDANTI	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI
NUMERI	<ul style="list-style-type: none"> - Insieme Q e insieme R - Calcolo letterale - Identità ed equazioni 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere e saper operare in Q - Conoscere e saper operare in R - Risolvere espressioni con i numeri conosciuti, utilizzando in modo consapevole parentesi e convenzioni sulla precedenza delle operazioni - Risolvere semplici situazioni problematiche connesse a situazioni reali utilizzando i contenuti appresi - Saper rappresentare sulla retta orientata i numeri conosciuti - Conoscere e utilizzare in modo consolidato il linguaggio simbolico delle parentesi - Tradurre semplici frasi dal linguaggio a quello matematico 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper elaborare i dati statistici relativi a semplici indagini - Saper calcolare le percentuali - Eseguire operazioni e semplici espressioni con i numeri relativi - Applicare correttamente semplici procedure algebriche
SPAZIO E FIGURE	<ul style="list-style-type: none"> - Similitudine e teorema di Euclide 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le proprietà della circonferenza e del cerchio - Conoscere i poligoni inscritti e circoscritti ad una circonferenza 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare in modo opportuno gli strumenti di disegno per realizzare figure piane e solide - Risolvere problemi

	<ul style="list-style-type: none"> - - Circonferenza e cerchi - Geometria solida 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere il significato di pi greco - Calcolare la lunghezza della circonferenza, l'area del cerchio, la lunghezza di un arco, l'area di un settore e l'ampiezza corrispondente angolo al centro - Conoscere il significato di figure simili - Applicare le relazioni tra perimetri, aree e misure di elementi corrispondenti di poligoni simili - Conoscere le proprietà di figure solide - Calcolare l'area della superficie laterale e totale e il volume di prismi, piramidi, cilindro, cono - Riconoscere e saper confrontare figure geometriche anche sul piano cartesiano - Saper risolvere problemi relativi ai contenuti appresi in diversi contesti - Individuare proprietà riconoscendo analogie e differenze tra figure geometriche - Rappresentare figure geometriche in modo adeguato alle richieste - Saper tradurre le informazioni verbali in linguaggio matematico 	<p>geometrici schematizzati</p> <p>già</p>
--	---	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Saper scegliere unità di misura adeguate alle grandezze in esame - Saper stimare una misura in contesti differenti 	
RELAZIONI E FUNZIONI	<ul style="list-style-type: none"> - Funzioni - Relazioni di proporzionalità dirette e inversa - Calcolo letterale 	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare, descrivere, costruire relazioni tra grandezze - Conoscere il significato di funzione - Riconoscere tra le funzioni le relazioni di proporzionalità diretta, inversa e quadratica tra grandezze in contesti differenti - Usare le coordinate cartesiane per descrivere l'andamento di differenti funzioni - Saper applicare regole e procedimenti per operare con i monomi e i polinomi - Saper risolvere le equazioni intere di primo grado ad una incognita individuando equazioni determinate, indeterminate e impossibili - Saper verificare la radice di una equazione - Risolve problemi relativi ai contenuti appresi in diversi contesti - Esprimere in forma generale, utilizzando lettere, semplici proprietà e regolarità tra grandezze in esame - Riconoscere relazioni note 	<ul style="list-style-type: none"> - Rappresentare segmenti e figure nel piano cartesiano - Riconoscere funzioni di proporzionalità diretta e inversa

		<p>tra grandezze ricavandole da un piano cartesiano</p> <ul style="list-style-type: none"> - Usare in modo consapevole lettere per esprimere formule, proprietà e relazioni in forma generale - Usare e comprendere il linguaggio specifico connesso al nucleo 	
DATI E PREVISIONI	<ul style="list-style-type: none"> - Rappresentazione di dati probabilità 	<ul style="list-style-type: none"> - Raccogliere e organizzare i dati relativi a indagini utilizzando tabelle e schemi adeguati - Rappresentare i dati raccolti in modo adeguato e consapevole, utilizzando istogrammi, diagrammi cartesiani, aerogrammi, ideogrammi - Saper calcolare la frequenza relativa e percentuale e relativa ad una raccolta di dati - Comprendere e utilizzare il significato di media aritmetica, moda e mediana in diversi contesti - Saper calcolare la probabilità di un evento - Scegliere e utilizzare in modo adeguato le diverse forme di rappresentazione grafica - Saper utilizzare in modo consapevole il linguaggio specifico connesso al nucleo - Confrontare e interpretare i 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper individuare la probabilità di un evento semplice

		<p>dati, ricavandone informazione sull'andamento di un fenomeno</p> <ul style="list-style-type: none">- Utilizzare il calcolo della probabilità per risolvere semplici problemi su situazioni aleatori	
--	--	--	--

SCIENZE

SCUOLA PRIMARIA- classe prima

DISCIPLINA: SCIENZE	AREA DISCIPLINARE: MATEMATICA-SCIENTIFICA- TECNOLOGICA
COMPETENZA DI AREA	Mettere in relazione il pensare con il fare. Affrontare situazioni problematiche ipotizzando soluzioni, individuando possibili strategie risoltrici.
COMPETENZE DISCIPLINARI	<ol style="list-style-type: none">1) Osservare la realtà.2) Sviluppare un atteggiamento di curiosità e di ricerca esplorativa.3) Sperimentare semplici fenomeni naturali.4) Confrontare, classificare, riordinare elementi secondo un criterio dato.5) Osservare e riconoscere i cambiamenti stagionali nelle piante e negli animali.6) Sviluppare atteggiamenti di rispetto verso l'ambiente.

NUCLEI TEMATICI	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI
OSSERVARE E SPERIMENTARE	<ul style="list-style-type: none"> - Esperimenti - Osservazioni dirette - L'utilizzo dei 5 sensi per esplorare la realtà circostante. - Attività pratiche e ludiche. - I cambiamenti stagionali. 	<ul style="list-style-type: none"> - Esplorare il mondo attraverso i 5 sensi. - Ricostruire il ciclo delle stagioni. - Raccogliere dati sulla situazione meteorologica per metterli in relazione con i cicli stagionali. 	<ul style="list-style-type: none"> - Esercitare la percezione sensoriale: conoscere attraverso i cinque sensi - Operare semplici confronti e classificazioni con l'aiuto dell'insegnante. - Rispondere a semplici domande finalizzate alla rilevazione dei dati
SPERIMENTARE CON OGGETTI E MATERIALI	<ul style="list-style-type: none"> - I materiali più comuni e loro utilizzo. - La trasformazione degli oggetti e dei fenomeni. 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper osservare gli oggetti, individuando i materiali di cui sono fatti. - Riconoscere e descrivere oggetti con i 5 sensi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Esplorare oggetti e materiali attraverso i cinque sensi

NUCLEI TEMATICI	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI
<p>L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Esseri viventi e non viventi. - Esperienze di semina e di coltura di piante. - Analogie e differenze fra i vegetali considerati - Caratteristiche principali di animali e piante. - Osservazione diretta di alcuni animali. - Analogie e differenze fra animali della stessa specie - Il corpo e le sue parti. <p>Descrizione della propria alimentazione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Natura amica. - Visite didattiche 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere caratteristiche di esseri viventi e non. - Comprendere i bisogni vitali delle piante attraverso piccole coltivazioni. - Conoscere le varie parti del corpo. - Curare l'igiene personale. - Ampliare la gamma dei cibi assunti e intuire la loro valenza nutritiva. - Comprendere l'importanza della natura e attivare comportamenti di rispetto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Distinguere viventi e non viventi - Comprendere l'importanza di curare autonomamente l'igiene personale - Comprendere l'importanza di un'alimentazione varia - Riconoscere alcuni elementi di un ambiente naturale

SCUOLA PRIMARIA: classe seconda

DISCIPLINA: SCIENZE	AREA DISCIPLINARE: MATEMATICA-SCIENTIFICA- TECNOLOGICA
COMPETENZA DI AREA	Mettere in relazione il pensare con il fare. Affrontare situazioni problematiche ipotizzando soluzioni, individuando possibili strategie risoltrici.
COMPETENZE DISCIPLINARI	1) Osservare e descrivere nella realtà circostante oggetti ed elementi tipici della natura. 2) Formulare ipotesi e previsioni, osservare, registrare, classificare, prospettare semplici soluzioni e interpretazioni, producendone rappresentazioni grafiche. 3) Distinguere e classificare esseri viventi e non viventi. 4) Osservare, descrivere e

NUCLEI TEMATICI	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI
OSSERVARE E SPERIMENTARE	<ul style="list-style-type: none"> - Osservazione dei cambiamenti nel mondo dei vegetali e degli animali in rapporto ai cicli stagionali. - I solidi, i liquidi e i gas. - L'acqua e le sue trasformazioni. - Il ciclo dell'acqua. - Esperimenti 	<ul style="list-style-type: none"> - Osservare nell'ambiente cambiamenti stagionali. - Riconoscere i solidi, i liquidi, i gas nell'esperienza di ogni giorno. - Conoscere il ciclo dell'acqua. 	<ul style="list-style-type: none"> - Registrare semplici informazioni usando il disegno

SPERIMENTARE CON OGGETTI E MATERIALI	<ul style="list-style-type: none"> - Manipolazione e osservazione di oggetti di vario tipo. - Descrizione e rappresentazione grafica di un oggetto. - Classificazione di oggetti secondo caratteristiche comuni. - Riconoscimento dei materiali più comuni. 	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare proprietà e qualità di oggetti e materiali attraverso manipolazione e interazioni. - Riconoscere le principali proprietà dei materiali. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere nella realtà circostante gli stati della materia (solido, liquido, gassoso)
L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> - Gli esseri viventi e non viventi. - Il mondo dei vegetali (la pianta e le sue parti, il fiore e il frutto). - Le principali norme igienico-sanitarie per la cura del proprio corpo. - I principi di una corretta alimentazione 	<ul style="list-style-type: none"> - Analizzare e classificare gli esseri viventi. - Osservare e descrivere animali e vegetali. - Comprendere l'importanza della cura e dell'igiene della propria persona nel rispetto di sé e degli altri. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere i viventi dai non viventi - Conoscere la vita di una pianta - Osservare e descrivere animali

SCUOLA PRIMARIA- classe terza

DISCIPLINA: SCIENZE	AREA DISCIPLINARE: MATEMATICA-SCIENTIFICA- TECNOLOGICA
COMPETENZA DI AREA	Mettere in relazione il pensare con il fare. Affrontare situazioni problematiche ipotizzando soluzioni, individuando possibili strategie risoltrici.
COMPETENZE DISCIPLINARI	<ol style="list-style-type: none">1) Osservare, sperimentare, porre domande, formulare e verificare ipotesi.2) Riconoscere e descrivere fenomeni fondamentali del mondo fisico, biologico e tecnologico.3) Misurare, confrontare dati, elaborare risultati.

NUCLEI TEMATICI	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI
OSSERVARE E SPERIMENTARE	AMBIENTE CIRCOSTANTE - Confronto, discussione, verbalizzazione orale e scritta delle fasi del fenomeno osservato	<ul style="list-style-type: none"> - Distinguere piante, animali, terreni e acque cogliendone somiglianze e differenze - Operare classificazioni secondo criteri diversi - Analizzare semplici fenomeni atmosferici - Osservare e interpretare trasformazioni ambientali naturali e quelle operate dall'uomo 	<ul style="list-style-type: none"> - Osservare ed interpretare le trasformazioni ambientali di tipo stagionale - Conoscere i cambi di stato dell'acqua - Riconoscere le diversità dei viventi (piante e animali)
SPERIMENTARE CON OGGETTI E MATERIALI	STRUTTURA E FUNZIONAMENTO DI OGGETTI - Analisi senso percettive di oggetti - Discussioni Utilizzo della terminologia specifica - Manipolare materiale semplice - Utilizzo apparecchiature semplici	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare alcune proprietà di materiali di uso comune - Descrivere oggetti nelle loro parti per cogliere uguaglianze e differenze, strutture, forme e funzioni - Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana 	<ul style="list-style-type: none"> - Percepire il proprio corpo ed esplorare la realtà circostante attraverso l'uso dei cinque sensi - Sperimentare empiricamente le proprietà di oggetti e materiali
L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE	RELAZIONI VIVENTI – AMBIENTE - Rappresentazioni grafiche, schematizzazioni e verbalizzazioni dell'esperienza	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le relazioni che legano i viventi e gli ambienti - Comprendere il significato di catena alimentare - Individuare relazioni tra elementi di un ecosistema 	<ul style="list-style-type: none"> - Osservare e individuare gli elementi tipici di un ambiente - Conoscere le norme più elementari relative al rispetto dell'ambiente - Comprendere il ciclo vitale degli esseri viventi

SCUOLA PRIMARIA- Classe quarta

DISCIPLINA: SCIENZE	AREA DISCIPLINARE: MATEMATICA-SCIENTIFICA- TECNOLOGICA
COMPETENZA DI AREA	Mettere in relazione il pensare con il fare. Affrontare situazioni problematiche ipotizzando soluzioni, individuando possibili strategie risoltrici.
COMPETENZE DISCIPLINARI	1) Osservare, analizzare e descrivere fenomeni individuandone le manifestazioni più significative. 2) Formulare domande, anche sulla base di ipotesi personali, proporre e realizzare semplici esperimenti. 3) Conoscere le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali. 4) Utilizzare in modo corretto il linguaggio, raccontando in forma chiara ciò che si è fatto e imparato.

NUCLEI TEMATICI	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI
OSSERVARE E SPERIMENTARE	<ul style="list-style-type: none"> • Il metodo scientifico-sperimentale • Fenomeni naturali e artificiali • Sostanze organiche e inorganiche • Le caratteristiche del suolo, dell'acqua e dell'aria • Miscugli e soluzioni • Calore e la propagazione del calore • Strumenti di osservazione e misurazione (microscopio, termometro, anemometro, barometro, igrometro ...) • Piante, animali e funghi (osservazioni dirette in natura e in laboratorio, tavole, modelli, campioni, ecc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper osservare,confrontare,correggere elementi diversi della realtà naturale • Utilizzare strumenti e tecniche di laboratorio per osservare e descrivere • Eseguire esperimenti sui fenomeni osservati • Individuare uguaglianze e differenze tra le sostanze, i vegetali e le classi animali 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare, descrivere e confrontare i fenomeni naturali. • IComprendere il valore dell'ambiente e l'averne cura. • Collegare correttamente cause ed effetti.
SPERIMENTARE CON OGGETTI E MATERIALI	<ul style="list-style-type: none"> • La macchine semplici • Corpi, materia e sostanze • Solidi, liquidi, gas • Passaggi di stato e calore 	<ul style="list-style-type: none"> • Smontare oggetti per scoprirne funzionamento e materiali • Distinguere e classificare materie e sostanze 	<ul style="list-style-type: none"> • Porre l'attenzione sul fenomeno oggetto dell'osservazione, allo scopo di rilevare caratteristiche e formulare

	<ul style="list-style-type: none"> • Calore e temperatura • Combustione e incendi • La Biosfera: litosfera, idrosfera, atmosfera • La Geosfera (Mantello, Nucleo esterno, Nucleo Interno) • Gli strati del terreno (lettiera, humus, sottosuolo, roccia madre) • Composizione e proprietà del suolo (la crosta terrestre. Porosità, permeabilità) • Composizione e proprietà dell'acqua (formula chimica, acqua dolce e marina, stati e trasformazioni, capillarità, solventi e miscugli, tensione superficiale, ecc.) • Il ciclo naturale ed antropico dell'acqua • Composizione e proprietà dell'aria (Atmosfera: troposfera, stratosfera-ozonosfera, mesosfera, termosfera, esosfera; i gas disciolti nell'aria, la pressione atmosferica, elasticità e comprimibilità, aria calda e fredda, ecc) • Inquinamento e rifiuti 	<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere la struttura molecolare dei tre stati della materia • Riconoscere le proprietà e le trasformazioni della materia • Conoscere il ruolo che l'energia termica svolge nei passaggi di stato • Distinguere il calore dalla temperatura • Conoscere, sperimentare e descrivere le caratteristiche del suolo, dell'acqua e dell'aria utilizzando strumenti appropriati • Argomentare sul problema dei rifiuti e dell'inquinamento ambientale e proporre soluzioni • Riflettere sulla combustione e sul fenomeno degli incendi dolosi • Organizzare le conoscenze in schemi e mappe • Riconoscere la regolarità nei fenomeni 	<p>domande.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seguire procedure per rispondere a domande o per verificare un'ipotesi.
<p>L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • I cinque regni (monere, batteri, protisti, funghi, piante e animali) • La struttura di una pianta (radici, fusto, rami, foglie, fiori, frutti, semi) • La nutrizione • Il fiore e la riproduzione • La germinazione • Classificazione delle piante • Il regno dei funghi • Classificazione degli animali • Le funzioni vitali dei vertebrati e degli invertebrati: respirazione, nutrizione, movimento, riproduzione • Gli ambienti 	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguere i viventi dai non viventi • Osservare e descrivere gli esseri viventi • Classificare i viventi in base alle loro caratteristiche • Conoscere comportamenti e funzioni vitali di piante, animali e funghi • Cogliere il concetto di ecosistema • Comprendere il significato di catena, rete e piramide alimentare • Individuare le condizioni necessarie all'equilibrio ambientale • Adottare comportamenti ecologicamente corretti 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere che Flora e Fauna sono in relazione con l'ambiente • Comprendere che Flora e Fauna si adattano all'ambiente • Conoscere in modo essenziale la riproduzione nei vegetali • Comprendere la necessità di rispettare il proprio ambiente di vita

	<ul style="list-style-type: none">• L'adattamento• Catena, rete, piramide alimentare <p>ATTIVITA'</p> <ul style="list-style-type: none">• Attività che comportano l'uso di abilità di descrivere, discriminare, esporre, sintetizzare, collegare, riflettere• Esperimenti• Campionature• Osservazioni al microscopio• Uso di tavole, modelli e strumenti scientifici e tecnologici (analogici, digitali, informatici)• Classificazioni e catalogazioni• Schematizzazioni <p>Misurazioni</p>		
--	--	--	--

SCUOLA PRIMARIA- Classe quinta

DISCIPLINA: SCIENZE	AREA DISCIPLINARE: MATEMATICA-SCIENTIFICA- TECNOLOGICA
COMPETENZA DI AREA	Mettere in relazione il pensare con il fare. Affrontare situazioni problematiche ipotizzando soluzioni, individuando possibili strategie risoltrici.
COMPETENZE DISCIPLINARI	<ol style="list-style-type: none">1) Usare un lessico specifico.2) Analizzare e descrivere i fenomeni osservati individuandone gli elementi e le relazioni più significative, proponendone modelli interpretativi.3) Utilizzare le proprie conoscenze in contesti diversi da quelli studiati.4) Analizzare situazioni problematiche, formulare ipotesi e previsioni, proporre soluzioni argomentandone le scelte.

NUCLEI TEMATICI	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI
OSSERVARE E SPERIMENTARE	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppare atteggiamenti di curiosità e interrogarsi sui fenomeni osservati. • Formulare ipotesi personali, proporre e realizzare semplici esperimenti. • Elaborare conclusioni condivise. • Esporre in forma corretta ciò che si è appreso, utilizzando termini specifici. • Utilizzare le tecnologie e varie fonti per trovare informazioni e spiegazioni sui problemi 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare l' ambiente circostante con spirito di ricerca per conoscere la struttura del suolo, dell' acqua e dell' aria. • Effettuare esperienze in laboratorio e sul campo • Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi corpi celesti. • Favorire lo sviluppo di attività metacognitive attraverso la costruzione e l' utilizzo di modelli e schemi 	<ul style="list-style-type: none"> • Prevedere lo svolgimento ed il risultato di semplici processi e procedure in contesti conosciuti e relativamente ad oggetti e strumenti esplorati. • Saper collegare correttamente cause ed effetti. • Riflettere sulla necessità di rispettare l'equilibrio ecologico • Conoscere le principali caratteristiche del nostro Sistema Solare (Terra, Sole, Luna)
SPERIMENTARE CON OGGETTI E MATERIALI	<ul style="list-style-type: none"> • Effettuare misurazioni. • Registrare dati significativi. • Individuare somiglianze e differenze. • Produrre rappresentazioni grafiche. • Elaborare semplici modelli. • Esporre in forma corretta ciò che si è appreso, utilizzando termini specifici. • Utilizzare le tecnologie e varie fonti per trovare informazioni e spiegazioni sui problemi 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere le proprietà e le trasformazioni della materia. • Conoscere forme e fonti di energia. • Effettuare esperienze di laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Usare oggetti, strumenti e materiali coerentemente con le funzioni che vengono date • Conoscere le principali forme di energia
L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> • Avere consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo. • Riconoscere e descrive il funzionamento di organi, apparati e sistemi. • Utilizzare modelli intuitivi. • Avere cura della sua salute. • Individuare le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi viventi. • Avere atteggiamenti di cura verso 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il funzionamento del corpo umano. • Rispettare il proprio corpo attraverso comportamenti e abitudini corrette. • Osservare, descrivere e classificare gli organismi viventi in base alle loro differenti caratteristiche. • Cogliere le relazioni tra differenti forme di vita. • Sviluppare una coscienza ecologica 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le principali funzioni dei vari apparati/sistemi • Conoscere le norme igieniche fondamentali

	l'ambiente scolastico. • Rispettare e apprezzare il valore dell'ambiente sociale e naturale. • Esporre in forma corretta ciò che ha appreso, utilizzando termini specifici. • Utilizzare le tecnologie e varie fonti per trovare informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano		
--	--	--	--

ELEMENTI DI RACCORDO SCUOLA PRIMARIA - SCUOLA SECONDARIA

SCIENZE

Metodo scientifico sperimentale	- Conoscere a grandi linee il metodo scientifico sperimentale; - Progettare semplici attività sperimentali per verificare semplici ipotesi; - Leggere ed individuare le fasi di un esperimento
OGGETTI, MATERIALI E TRASFORMAZIONI	
Misure di grandezze e strumenti di misura	- Osservare e saper descrivere semplici strumenti di misura (righelli, metri a nastro, cilindri graduati, bilance...) - Costruire semplici strumenti di misura (recipienti per misure di volume, capacità...) - Avviare all'utilizzo del piano cartesiano per riportare misure relative a semplici fenomeni indagati (andamento delle temperature nel tempo...) - Riflettere su semplici attività che consentano di stimare la misura di un oggetto (spessore della pagina di un libro, peso di un chicco di riso e volume di una goccia d'acqua...)
I VIVENTI	
Generalità sui viventi	Riconoscere le principali caratteristiche dei viventi; - Studiare la crescita di una piantina, osservandone le trasformazioni.

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

DISCIPLINA:SCIENZE	AREA DISCIPLINARE: MATEMATICA-SCIENTIFICA- TECNOLOGICA
TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	<p>In conformità con le Indicazioni nazionali, rese prescrittive dall'anno scolastico 2013/14, le competenze previste per Scienze, da sviluppare gradualmente nei tre anni di corso, sono così sintetizzate:</p> <ul style="list-style-type: none">- Osservare, riconoscere e descrivere con consapevolezza i fenomeni appartenenti alla realtà che ci circonda, anche attraverso la sperimentazione in laboratorio e all'aperto- Analizzare qualitativamente e quantitativamente i fenomeni naturali formulando ipotesi per risolvere problemi e utilizzando le conoscenze apprese, sviluppando curiosità e interesse- Comprendere ed usare linguaggi specifici nella descrizione dei fatti e fenomeni, sviluppare schematizzazioni, formalizzazioni e sintesi mediante diagrammi e tabelle, anche con l'utilizzo di strumenti informatici, in contesti diversi

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO- classe prima

NUCLEI FONDANTI	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI
LA MATERIA	<ul style="list-style-type: none"> - Le caratteristiche della materia - Concetti di temperature e calore 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere il metodo scientifico e sperimentale - Conoscere la materia e alcune sue proprietà - Conoscere gli stati fisici della materia e alcune sue caratteristiche - Conoscere la differenza tra temperature e calore e gli effetti sui corpi - Applicare in semplici esperienze il metodo scientifico sperimentale - Saper determinare il volume di un corpo anche di forma irregolare - Individuare i cambiamenti di stato anche in fenomeni naturali - Raccogliere dati in modo ordinato e prendere misure utilizzando strumenti con la guida dell'insegnante - Discutere su fatti, fenomeni, dati, risultati di un'esperienza - Formulare ipotesi interpretative coerenti, in situazioni semplici e sulla base di dati osservati, tabulati e discussi 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza di concetti fondamentali: materia e suoi stati di aggregazione - Temperatura e calore, cambiamenti di stato

<p>ACQUA E ARIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Alcune proprietà chimiche e fisiche dell'acqua - Il ciclo dell'acqua - Alcune proprietà chimiche e fisiche dell'aria 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le proprietà dell'acqua - Conoscere concetto di soluzione e quindi soluto e solvente - Conoscere la composizione e le proprietà dell'aria - Conoscere la struttura dell'atmosfera e la sua importanza per il nostro pianeta - Conoscere il ciclo dell'acqua e saper descrivere il ciclo dell'acqua 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza dei concetti fondamentali dell'idrosfera e atmosfera
<p>BIOLOGIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La struttura delle cellule e sue principali funzioni - La classificazione dei viventi 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le differenze tra i viventi e non - Conoscere la cellula e la sua struttura individuando in essa l'unità strutturale fondamentale dei viventi - Conoscere e saper distinguere organismi autotrofi ed eterotrofi - Conoscere in modo essenziale la classificazione dei viventi nei cinque regni - Saper individuare il regno di appartenenza di un vivente - Conoscere il microscopio come importante strumento di osservazione a livello cellulare - Evidenziare le differenze e analogie tra cellula cellulare e animale - Riconoscere le principali caratteristiche di un 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza essenziale della cellula e delle relative parti

		organismo e la sua corretta classificazione	
--	--	---	--

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO- classe seconda

NUCLEI FONDANTI	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI
<p>LA MATERIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Struttura dell'atomo - Tavola periodica degli elementi - Cenni su legami chimici e formule di alcuni composti di impiego quotidiano - Miscugli eterogenei e omogenei - Solubilità delle sostanze - Acidi e basi - La chimica degli alimenti 	<ul style="list-style-type: none"> - Conosce la natura corpuscolare della materia e la struttura dell'atomo - Conosce il significato della tavola periodica - Conosce il significato di legame chimico tra atomi - Conosce alcuni importanti composti inorganici - Conosce la legge di conservazione della massa - Descrive semplici reazioni chimiche - Conosce il significato di soluzione e proprietà - Conosce alcuni importanti composti organici e riconosce la loro importanza nel mondo dei viventi - Opera in modo scientifico con un adeguato grado di autonomia ed esegue su indicazioni date semplici esperimenti - Sa rappresentare il modello atomico - Scrive la formula di semplici molecole e reazioni chimiche - Classificare le sostanze come acide o basiche utilizzando 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere gli elementi fondamentali dell'atomo e molecola, miscugli e soluzioni

		<p>un indicatore</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere la presenza di principi nutritivi nei cibi 	
L'UOMO	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemi e apparati del corpo umano 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere nel corpo umano un sistema complesso in cui i vari apparati collaborano al mantenimento delle funzioni vitali - Illustrare e collegare le varie funzioni del corpo umano anche attraverso la consapevolezza del proprio corpo in crescita e dei suoi mutamenti - Spiegare, in termini essenziali, l'anatomia e la fisiologia dei principali apparati del corpo umano - Individuare le regole e i comportamenti indispensabili al mantenimento di un adeguato stato di salute psico-fisico - Attraverso esempi della vita pratica illustrare la complessità del funzionamento del corpo umano nelle sue varie attività - Descrivere le funzioni delle strutture anatomiche, riconoscendo analogie e differenze di alcuni invertebrati e vertebrati con quelle dell'uomo 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza degli elementi fondamentali e delle funzioni dei sistemi e degli apparati del corpo umano

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO- classe terza

NUCLEI FONDANTI	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MNIMI
IL MOTO E LE FORZE	<ul style="list-style-type: none"> -Cinematica - Le forze -L'equilibrio dei corpi e le leve -le leggi della dinamica -Energia e lavoro -Elettromagnetismo 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le caratteristiche del moto rispetto ad un sistema di riferimento - Conoscere le caratteristiche del moto rettilineo uniforme e la sua legge oraria - Conoscere la definizione di forza, i suoi effetti statici e dinamici e la sua unità di misura - Saper distinguere grandezze scalari da grandezze vettoriali - Utilizzare i concetti di moto, velocità, accelerazione, forza in varie situazioni di esperienza - Esprimere con rappresentazioni di tipo diverso relazioni quantitative tra variabili che esprimono i fenomeni naturali studiati - Discutere su fatti, fenomeni, dati, risultati di un'esperienza - Formulare ipotesi interpretative coerenti, in situazioni semplici e sulla base di dati osservati, tabulati e discussi. - Argomentare le ipotesi 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza dei concetti fondamentali delle forze: forze, equilibrio e leve, moto dei corpi, energia.

		formulate	
SCIENZE DELLA TERRA	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema solare - Il movimento dei pianeti - Origine, evoluzione e struttura della terra 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere il sistema solare - Conoscere le leggi che regolano il movimento dei pianeti - Riconoscere i fenomeni celesti più evidenti - Esporre in forma chiara utilizzando un linguaggio appropriato - Comprendere un testo scientifico di livello adeguato - Comprendere e utilizzare simboli, schemi, grafici, tabelle - Conoscere origine, struttura ed evoluzione della terra 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza dei concetti essenziali relativi a: sistema solare, pianeta terra.

TECNOLOGIA

Scuola dell'Infanzia

Competenze chiave europee: **spirito di iniziativa e imprenditorialità/ competenza matematica e competenza di base in scienza e tecnologia**
Competenza di area: **mettere in relazione il pensare con il fare. Affrontare situazioni problematiche ipotizzando soluzioni, individuando possibili strategie risoltrici.**

Campo di esperienza	Obiettivi di apprendimento anni tre	Obiettivi di apprendimento anni quattro	Obiettivi di apprendimento anni cinque	Competenze
Immagini, suoni e colori. I discorsi e le parole. La conoscenza del mondo.	<ul style="list-style-type: none">-Manifestare curiosità attraverso la scoperta del mondo.-Giocare con materiali strutturati, costruzioni e giochi vari.-Manipolare materiali diversi.	<ul style="list-style-type: none">-Osservare, esplorare la natura e le sue trasformazioni.-Operare e giocare con materiali strutturati e giochi di vario tipo.-Associare oggetti alle relative funzioni.	<ul style="list-style-type: none">-Acquisire la capacità di produrre creativamente elaborati utilizzando varie tecniche espressive.-Provare interesse per macchine e strumenti tecnologici.-Acquisire la consapevolezza del messaggio multimediale.	<ul style="list-style-type: none">-Il bambino utilizza un linguaggio appropriato per descrivere osservazioni ed esperienze.-Inventa storie e sa esprimerle attraverso la drammatizzazione, il disegno, la pittura e altre attività manipolative: utilizza materiali e strumenti, tecniche espressive e creative.-Esplora le potenzialità offerte dalle tecnologie, sa scoprirne le funzioni e i possibili usi.-Si avvicina alla lingua scritta, esplora e sperimenta prime forme di comunicazione attraverso la scrittura, incontrando anche le tecnologie digitali e i nuovi media.

SCUOLA PRIMARIA- classe prima

DISCIPLINA:TECNOLOGIA	AREA DISCIPLINARE: MATEMATICA-SCIENTIFICA- TECNOLOGICA
COMPETENZA DI AREA	Mettere in relazione il pensare con il fare. Affrontare situazioni problematiche ipotizzando soluzioni, individuando possibili strategie risoltrici.
COMPETENZE DISCIPLINARI	<ol style="list-style-type: none">1) Esplorare e interpretare il mondo fatto dall'uomo.2) Realizzare oggetti di uso comune con materiale povero.3) Elaborare semplici immagini al computer.

NUCLEI TEMATICI	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI
<p>ESPLORARE IL MONDO FATTO DALL’UOMO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Oggetti, strumenti, macchine di uso comune (che soddisfano i bisogni dell’uomo) - Piccole sequenze procedurali - Elementari algoritmi - Le componenti del computer: monitor, tastiera, mouse, pulsanti di accensione. - Giochi didattici 	<ul style="list-style-type: none"> - Osservare e descrivere oggetti e strumenti semplici e rilevarne le proprietà percettive - Classificare gli oggetti, strumenti, macchine di uso comune in base alle loro funzioni - Descrivere una semplice procedura - Stabilire e giustificare l’ordine con cui svolgere le singole azioni - Conoscere le principali componenti del computer - Utilizzare il computer per semplici giochi - Saper navigare all'intern del sito/ gioco didattico 	<ul style="list-style-type: none"> - Osservare e classificare oggetti - Conoscere le principali componenti della macchina - Accendere spengere la macchina con le procedure canoniche e accedere a siti per giochi didattici

SCUOLA PRIMARIA- classe seconda

DISCIPLINA:TECNOLOGIA	AREA DISCIPLINARE: MATEMATICA-SCIENTIFICA- TECNOLOGICA
COMPETENZA DI AREA	Mettere in relazione il pensare con il fare. Affrontare situazioni problematiche ipotizzando soluzioni, individuando possibili strategie risoltrici.
COMPETENZE DISCIPLINARI	1) Osservare oggetti distinguendone le parti in materiali e le funzioni. 2) Usare le conoscenze per realizzare oggetti con materiale povero. 3) Utilizzare semplici procedure per la video scrittura.

NUCLEI TEMATICI	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI
ESPLORARE IL MONDO FATTO DALL'UOMO	<ul style="list-style-type: none"> • La costruzione di semplici oggetti • Programmi di video scrittura (pacchetto Office) • I principali strumenti per disegnare • Inserimento immagini, forme, tabelle in un testo • Siti per ragazzi 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare, descrivere semplici oggetti tecnologici e conoscerne l'uso • Classificare gli strumenti usati in base all'uso • Utilizzare le tecnologie per ricavare semplici informazioni • Conoscere le caratteristiche di alcuni programmi • Leggere e descrivere percorsi di un grafico 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare, descrivere semplici oggetti tecnologici e conoscerne l'uso • Costruire semplici manufatti secondo istruzioni date

SCUOLA PRIMARIA- classe terza

DISCIPLINA:TECNOLOGIA	AREA DISCIPLINARE: MATEMATICA-SCIENTIFICA- TECNOLOGICA
COMPETENZA DI AREA	Mettere in relazione il pensare con il fare. Affrontare situazioni problematiche ipotizzando soluzioni, individuando possibili strategie risoltrici.
COMPETENZE DISCIPLINARI	<ol style="list-style-type: none">1) Sperimentare e comprendere processi di trasformazione della materia.2) Conoscere le modalità per rappresentare i dati di un'esperienza.3) Utilizzare strumenti informatici in situazioni significative di gioco e di studio.

NUCLEI TEMATICI	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI
<p>ESPLORARE IL MONDO FATTO DALL'UOMO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proprietà di alcuni materiali (legno/plastica, Vetro/metallo) • Montaggio e smontaggio di oggetti • La costruzione di semplici modelli • Elementi del mondo artificiale: differenze per forma, materiale, funzione, uso/vantaggi • Storie di oggetti e processi • Tabelle e schemi • Programmi di videoscrittura, di grafica e di correzione ortografica • Siti per ragazzi: file, apertura, salvataggio. • Ricerca di informazioni sulla rete 	<ul style="list-style-type: none"> • Scegliere i materiali più idonei per realizzare semplici manufatti • • Classificare gli strumenti usati in base all'uso • Documentare l'attività svolta • • Utilizzare il computer per scrivere e disegnare • Accedere ad Internet per cercare informazioni • Creare, aprire, modificare, salvare e chiudere un file • Conoscere e utilizzare semplici strumenti di uso comune e descriverne le parti e il funzionamento 	<ul style="list-style-type: none"> • Sapersi orientare tra gli elementi principali di alcune macchine semplici/digitali • Acquisire le basilari regole di comportamento per la navigazione in internet

SCUOLA PRIMARIA- classe quarta

DISCIPLINA:TECNOLOGIA	AREA DISCIPLINARE: MATEMATICA-SCIENTIFICA- TECNOLOGICA
COMPETENZA DI AREA	Mettere in relazione il pensare con il fare. Affrontare situazioni problematiche ipotizzando soluzioni, individuando possibili strategie risoltrici.
COMPETENZE DISCIPLINARI	<ol style="list-style-type: none">1) Essere consapevole di esperienze vissute e saper rappresentarne i dati.2) Progettare e costruire modelli con strategie opportune.3) Eseguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico.4) Utilizzare la videoscrittura per produrre documenti.5) Utilizzare internet per reperire notizie e informazioni e la posta elettronica per comunicare.

NUCLEI TEMATICI	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI
<p>ESPLORARE IL MONDO FATTO DALL’UOMO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La costruzione di semplici oggetti • Programmi di video scrittura (pacchetto Office) • I principali strumenti per disegnare • Inserimento immagini, forme, tabelle in un testo • Siti per ragazzi 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare, descrivere semplici oggetti tecnologici e conoscerne l’uso • Costruire semplici manufatti secondo istruzioni date • Classificare gli strumenti usati in base all’uso • Utilizzare le tecnologie per ricavare semplici informazioni • Conoscere le caratteristiche di alcuni programmi • Leggere e descrivere percorsi di un grafico • Utilizzare siti e programmi online gratis per modificare, convertire, accorpare e spaginare documenti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare, descrivere semplici oggetti tecnologici e conoscerne l’uso

SCUOLA PRIMARIA- classe quinta

DISCIPLINA:TECNOLOGIA	AREA DISCIPLINARE: MATEMATICA-SCIENTIFICA- TECNOLOGICA
COMPETENZA DI AREA	Mettere in relazione il pensare con il fare. Affrontare situazioni problematiche ipotizzando soluzioni, individuando possibili strategie risoltrici.
COMPETENZE DISCIPLINARI	<ol style="list-style-type: none">1) Essere consapevole di esperienze vissute e saper rappresentarne i dati.2) Progettare e costruire modelli con strategie opportune.3) Eseguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico.4) Utilizzare la videoscrittura per produrre documenti.5) Utilizzare internet per reperire notizie e informazioni e la posta elettronica per comunicare

NUCLEI TEMATICI	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI
<p>ESPLORARE ED INTERPRETARE IL MONDO FATTO DALL'UOMO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proprietà di alcuni materiali (legno, plastica, vetro, metallo) • Montaggio, smontaggio di oggetti • La costruzione di semplici modelli • Oggetti e loro trasformazione nel tempo • Programmi di videoscrittura e di grafica (pacchetto Office) • Salvataggio su supporti diversi • Siti per ragazzi • Sito della Scuola 	<ul style="list-style-type: none"> • Usare oggetti, strumenti e materiali coerentemente con le funzioni e i principi di sicurezza che gli vengono dati • Prevedere lo svolgimento e il risultato di semplici processi e procedure in contesti conosciuti e relativamente a oggetti e strumenti esplorati • Acquisire il concetto di algoritmo come procedimento risolutivo • Utilizzare un programma di grafica e videoscrittura con funzioni progressivamente più complesse • Accedere ad Internet per ricercare informazioni su siti adeguati all'età • Consolidare concetti base e contenuti utilizzando software specifici • Sviluppare la capacità di lavorare in modo cooperativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Usare oggetti e strumenti in modo appropriato • Sapersi orientare tra gli elementi del computer • Nominare i componenti del computer • Utilizzare gli elementi per immettere dati (tastiera, mouse)

ELEMENTI DI RACCORDO SCUOLA PRIMARIA - SCUOLA SECONDARIA

TECNOLOGIA

Vedere, osservare, sperimentare	<ul style="list-style-type: none">• Trarre informazioni dall'ambiente circostante tramite misurazioni e rilievi fotografici;• Rappresentare semplici oggetti, utilizzando il disegno tecnico;• Riconoscere le proprietà dei materiali più comuni;• Utilizzare mappe, tabelle, diagrammi, disegni, testi per rappresentare i dati dell'osservazione;• Consultare opere multimediali;• Individuare, analizzare e riconoscere potenzialità e limiti dei mezzi di telecomunicazione
Prevedere, immaginare, progettare	<ul style="list-style-type: none">• Prevedere le conseguenze delle decisioni e delle azioni intraprese;• Immaginare soluzioni per migliorare la funzionalità di un oggetto;• Pianificare la fabbricazione di semplici oggetti, elencando materiali e strumenti necessari
Intervenire, trasformare, realizzare	<ul style="list-style-type: none">• Eseguire interventi di decorazione, riparazione, manutenzione sul proprio corredo scolastico;• Realizzare oggetti con materiali facilmente reperibili e documentare la sequenza delle operazioni necessarie;• Utilizzare semplici programmi software per la didattica.

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO - TECNOLOGIA

DISCIPLINA:TECNOLOGIA	AREA DISCIPLINARE: MATEMATICA-SCIENTIFICA- TECNOLOGICA
TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE:	<p>L'obiettivo generale del processo formativo individua come competenza dell'ambito tecnologico il saper applicare le conoscenze e le metodologie della produzione, comprendendo i cambiamenti che le attività umane determinano e quanto ogni individuo ne sia responsabile.</p> <p>L'alunno è in grado di :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mettere in relazione il pensare con il fare.2. Affrontare situazioni problematiche ipotizzando soluzioni, individuando possibili strategie risoltrici.3. Riconoscere nell'ambiente circostante i principali sistemi tecnologici e le molteplici relazioni che essi stabiliscono con gli esseri viventi e gli altri elementi naturali.4. Analizzare i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconoscere le diverse forme di energia coinvolte.5. Ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi.6. Riconoscere oggetti, strumenti e macchine di uso comune, classificarli e descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali.7. Utilizzare adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.8. Comprendere comunicazioni procedurali e applicare istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi e complessi, anche collaborando con i compagni.9. Progettare e realizzare rappresentazioni grafiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali

o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi.

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO- classe prima

NUCLEI FONDANTI	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI
I BISOGNI DELL'UOMO	<ul style="list-style-type: none"> - ALIMENTARSI - ABITARE - COMUNICARE - INFORMARSI - VESTIRSI 	<p>a) Comunicare utilizzando i linguaggi specifici della disciplina.</p> <p>b) Utilizzare strumenti informatici per reperire informazioni ed elaborare dati.</p> <p>c) Rilevare le proprietà fondamentali delle principali fibre tessili, il loro ciclo produttivo e gli sviluppi nel contesto economico attuale.</p>	<p>a) Esporre conoscenze disciplinari in modo semplice con uso di termini specifici adeguati.</p> <p>b) Conoscere le principali fibre tessili, la loro origine e i principali processi di trasformazione.</p>
LE RISORSE	<ul style="list-style-type: none"> - MATERIE PRIME - MATERIALI - ENERGIA 	<p>a) Saper distinguere tra risorse, materie prime e materiali.</p> <p>b) Conoscere e classificare le principali caratteristiche e proprietà dei materiali e la loro relazione con l'utilizzo e la lavorazione.</p> <p>c) Comprendere i problemi della produzione e della trasformazione dei materiali, la loro evoluzione nel tempo e l'importanza del riciclaggio.</p> <p>c) Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali.</p>	<p>a) Acquisire padronanza e corretta gestione del materiale operativo.</p> <p>b) Conoscere degli enti geometrici fondamentali e riprodurre procedimenti grafici guidati.</p> <p>c) Riconoscere e riprodurre strumentalmente i principali poligoni regolari (triangolo, quadrato, esagono).</p> <p>d) Applicare semplici modalità di ingrandimento o riduzione su griglia quadrettata.</p>
GLI ARTEFATTI	<ul style="list-style-type: none"> - RAPPRESENTARE - REALIZZARE - RILEVARE - PROGETTARE - TRASFORMARE - PRODURRE 	<p>a) Conoscere e saper utilizzare gli strumenti per il disegno geometrico e la soluzione grafica dei principali problemi di tracciatura.</p> <p>b) Conoscere e saper applicare i procedimenti grafici per disegnare figure geometriche piane e loro strutture.</p> <p>c) Utilizzare e applicare la struttura portante e modulare delle figure geometriche piane nella realizzazione di elaborati grafici.</p>	<p>a) Acquisire padronanza e corretta gestione del materiale operativo.</p> <p>b) Conoscere degli enti geometrici fondamentali e riprodurre procedimenti grafici guidati.</p> <p>c) Riconoscere e riprodurre strumentalmente i principali poligoni regolari (triangolo, quadrato, esagono).</p>

		d) Utilizzare le scale metriche per effettuare ingrandimenti o riduzioni di figure geometriche o semplici rappresentazioni di ambienti.	d) Applicare semplici modalità di ingrandimento o riduzione su griglia quadrettata.
IL RAPPORTO UOMO-AMBIENTE	(IMPATTO E CONTROLLO)	a) Riconoscere i principali sistemi tecnologici nell'ambiente in riferimento a raccolta differenziata e riciclaggio e al concetto di sviluppo sostenibile. b) Individuare il rapporto tra le scoperte scientifiche, la loro applicazione tecnologica e gli effetti sulla vita quotidiana.	Conoscere il concetto di raccolta differenziata, le sue motivazioni nell'applicazione quotidiana.

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO- classe seconda

NUCLEI FONDANTI	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI
I BISOGNI DELL'UOMO	<ul style="list-style-type: none"> - ALIMENTARSI - ABITARE - COMUNICARE - INFORMARSI - VESTIRSI 	<p>a) Descrivere e sintetizzare come si pratica la produzione agricola, conoscere i principali fattori naturali da cui è influenzata e le principali tecniche agronomiche applicate.</p> <p>b) Riconoscere nel settore agricolo l'applicazione di biotecnologie tradizionali e innovative.</p> <p>c) Conoscere il valore nutritivo degli alimenti e l'importanza di una dieta corretta in relazione allo specifico fabbisogno calorico.</p> <p>d) Conoscere e saper schematizzare le principali trasformazioni alimentari dell'industria agro-alimentare.</p> <p>e) Conoscere i metodi di conservazione degli alimenti e la loro evoluzione nella storia</p> <p>f) Conoscere i principi fondamentali di resistenza delle strutture architettoniche, il loro funzionamento e la loro evoluzione nel tempo.</p> <p>g) Analizzare le fasi di progettazione e costruzione di un edificio, saper individuare e descrivere con termini specifici le parti principali di un'abitazione e il funzionamento dei suoi impianti tecnologici.</p>	<p>a) Conoscere i principali fattori naturali che condizionano l'agricoltura e il loro rapporto con la produzione.</p> <p>b) Conoscere il concetto di biotecnologia e riconoscere il suo utilizzo nel settore di produzione agricola.</p> <p>c) Conoscere il valore nutritivo degli alimenti e l'importanza di una dieta corretta.</p> <p>d) Conoscere i principali metodi di conservazione degli alimenti e la loro evoluzione nella storia.</p> <p>e) Conoscere le fasi di progettazione e costruzione di un edificio con uso di terminologia adeguata.</p> <p>f) Analizzare la propria abitazione riconoscendone le parti e descrivendo la distribuzione interna degli spazi.</p>

		<p>h) Saper identificare e analizzare la propria abitazione in relazione a tipologia edilizia, tecnica di costruzione e distribuzione interna ed esterna degli spazi.</p>	
LE RISORSE	<ul style="list-style-type: none"> - MATERIE PRIME - MATERIALI - ENERGIA 	<p>a) Conoscere le principali caratteristiche e proprietà dei materiali, il loro ciclo vitale e l'importanza del riciclaggio.</p> <p>b) Saper mettere in relazione le caratteristiche dei materiali con il loro utilizzo, la loro lavorazione e la loro storia.</p> <p>c) Conoscere e saper classificare i rifiuti in base alla loro pericolosità e potenzialità di riciclaggio, comprendendo il valore della raccolta differenziata.</p>	<p>a) Identificare le caratteristiche dei materiali e la loro relazione con l'utilizzo e la lavorazione.</p> <p>b) Conoscere i principali metodi del riciclaggio dei materiali.</p>
GLI ARTEFATTI	<ul style="list-style-type: none"> - RAPPRESENTARE - REALIZZARE - RILEVARE - PROGETTARE - TRASFORMARE - PRODURRE 	<p>a) Consolidare la conoscenza delle costruzioni di geometria piana e del disegno strumentale.</p> <p>b) Conoscere e saper rappresentare lo sviluppo dei principali solidi geometrici ed eseguirne modelli in cartoncino.</p> <p>c) Conoscere e saper applicare il procedimento grafico delle Proiezioni Ortogonali ai solidi principali e a semplici oggetti.</p> <p>d) Saper utilizzare il disegno tecnico per la rappresentazione in scala di ambienti quotati, da rilievo o da progetto.</p> <p>e) Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative.</p>	<p>a) Consolidare la padronanza e la corretta gestione del materiale operativo.</p> <p>b) Conoscere degli enti geometrici fondamentali e riprodurre procedimenti grafici guidati.</p> <p>c) Realizzare semplici solidi in cartoncino.</p> <p>d) Applicare il procedimento delle proiezioni ortogonali su griglia quadrettata.</p>
IL RAPPORTO UOMO-AMBIENTE	(IMPATTO E CONTROLLO)	<p>a) Conoscere e comprendere i riflessi dello sviluppo tecnologico e i problemi ambientali causati dalle modalità di produzione intensiva.</p> <p>b) Conoscere le principali applicazioni delle biotecnologie e saper confrontare in modo critico le diverse risoluzioni fino ad ora raggiunte.</p> <p>c) Riconoscere nelle tecnologie di trasformazione e conservazione alimentari momenti di criticità per la salute dell'uomo.</p> <p>d) Saper analizzare e interpretare i dati delle</p>	<p>a) Conoscere il significato di OGM e di modificazione genetica nel settore di produzione agricola.</p> <p>b) Saper analizzare e interpretare i dati delle etichette alimentari.</p> <p>c) Conoscere il concetto di raccolta differenziata, le sue motivazioni e l'applicazione quotidiana.</p>

		<p>etichette alimentari e delle acque commercializzate.</p> <p>e) Riconoscere i principali sistemi tecnologici nell'ambiente in riferimento a raccolta differenziata e riciclaggio e al concetto di sviluppo sostenibile.</p> <p>f) Conoscere il concetto di barriera architettonica e i problemi correlati nella progettazione degli spazi privati e pubblici.</p> <p>g) Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche inerenti lo smaltimento dei rifiuti.</p>	
--	--	---	--

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO- classe terza

NUCLEI FONDANTI	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI
I BISOGNI DELL'UOMO	<ul style="list-style-type: none"> - ALIMENTARSI - ABITARE - COMUNICARE - INFORMARSI - VESTIRSI - VIVERE IN SICUREZZA 	<p>a) Utilizzare strumenti informatici e multimediali per supportare il lavoro, sintetizzare dati, rielaborarli e presentare i risultati.</p> <p>b) Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.</p> <p>c) Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.</p> <p>d) Comprendere la natura della Corrente Elettrica e saper individuare il pericolo elettrico e applicare le norme elementari per la sicurezza nell'uso degli impianti.</p>	<p>Conoscere le norme da applicare per l'utilizzo degli apparecchi elettrici in sicurezza</p>
LE RISORSE	<ul style="list-style-type: none"> - MATERIE PRIME - MATERIALI - ENERGIA 	<p>a) Distinguere le principali forme di energia, classificare le fonti e conoscere la loro formazione.</p> <p>b) Saper descrivere i principali sistemi di produzione di energia elettrica: centrali elettriche e fonti utilizzate ed i principali utilizzi.</p> <p>c) Analizzare il funzionamento di una centrale elettrica e dei suoi componenti (generatori, turbine,</p>	<p>a) Conoscere e distinguere le fonti di energia esauribili e quelle rinnovabili.</p> <p>b) Sapere come si produce l'energia elettrica.</p> <p>c) Sapere come funziona un impianto elettrico e quali sono i</p>

		<p>trasformatori) utilizzando un modello logico di studio.</p> <p>d) Conoscere la natura della corrente elettrica, le grandezze elettriche, le loro relazioni e il concetto di circuito elettrico.</p> <p>e) Conoscere le modalità di trasporto, distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica e dei suoi effetti principali (termico, magnetico, chimico, luminoso e fisiologico).</p>	<p>suoi utilizzatori.</p> <p>d) Conoscere le modalità di trasporto, distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica.</p>
GLI ARTEFATTI	<ul style="list-style-type: none"> - RAPPRESENTARE - REALIZZARE - RILEVARE - PROGETTARE - TRASFORMARE - PRODURRE 	<p>a) Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative.</p> <p>b) Saper applicare il procedimento di rappresentazione assonometrico a semplici solidi e oggetti.</p> <p>c) Saper rappresentare i solidi principali in assonometria cavaliere, isometrica e monometrica.</p> <p>d) Conoscere e saper applicare le norme del disegno tecnico in elaborati di rilievo o progettazione (quote, rappresentazione di sezioni, applicazione di scale metriche).</p> <p>e) Saper interpretare e utilizzare la rappresentazione grafica dei dati.</p>	<p>a) Utilizzare le proiezioni assonometriche in semplici rappresentazioni su griglia.</p> <p>b) Rappresentare tridimensionalmente semplici solidi o oggetti in modo intuitivo.</p> <p>c) Interpretare le principali rappresentazioni di dati.</p>
IL RAPPORTO UOMO-AMBIENTE	(IMPATTO E CONTROLLO)	<p>Acquisire il concetto di sviluppo sostenibile in relazione ai problemi di inquinamento, risparmio e crisi delle risorse</p>	<p>a) Individuare le principali cause dell'inquinamento ambientale</p> <p>Individuare le principali cause dell'inquinamento interno degli ambienti .</p> <p>b) Riconoscere nel risparmio energetico, sia elettrico che delle risorse, un corretto comportamento collettivo.</p>

